



(2,000円)

# 特 許 願

昭和49年6月18日

特許庁長官 齋藤英雄 殿

1. 発明の名称 <sup>フリガナ</sup> プラスチック・フィルム <sup>カイコオホオネオ</sup> の開孔方法

2. 発明者

<sup>フリガナ</sup>  
住所(居所)  
<sup>フリガナ</sup>  
氏名

特許出願人と同じ

3. 特許出願人

郵便番号

564-0000

<sup>フリガナ</sup>  
住所(居所) <sup>セイタシヤテウキョウ</sup>  
吹田市山手町4丁目13-26

<sup>フリガナ</sup>  
氏名(法人にあつては名称)  
おおよび代表者の氏名 <sup>ヤナセタクシ</sup>  
柳瀬 武司

4. 添付書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 願書副本
- (4) (



1 通  
1 通  
1 通  
(通)

方式  
審査

49-069870

明 細 書

1. 発明の名称 プラスチック・フィルムの開孔方法

2. 特許請求の範囲

1. 加熱体をフィルムに圧挿入することを特徴とするプラスチック・フィルムの開孔方法
2. 加熱体をフィルムに圧挿入して開孔せしめる装置

3. 発明の詳細な説明

本発明は熱可塑性プラスチック・フィルムに開孔せしめるための方法とその装置に関する。

図によつて詳述する図1(1)は電熱その他によつて加熱された、形状任意の上下運動を可能とする突起体である。2は熱可塑性フィルムで加熱突起体1はフィルム2に対して降下接近する。

フィルム2は突起体1の接触によつて溶融状態となり、フィルム2自身の溶融状態に於ける表面張力によつて、外側に収縮し開孔を始める。

①9 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 51-98779

④公開日 昭51.(1976) 8.31

②特願昭 49-69870

②出願日 昭49.(1974) 6.18

審査請求 有 (全6頁)

庁内整理番号

6624 37

⑤2日本分類

256L11

⑤1 Int. Cl<sup>2</sup>

B29C 17/10

突起体1の形状を図示(図1)する如くするならば、突起体1を1'の位置に降下せしむれば、開孔の大きさはAとなり、1"の位置にまで降下せしむれば、孔の径はBとなる。従つて突起体1の任意設計及び挿入深度調節によつて任意な形状、大きさの調節を得る。

ここで、この方法によつて開孔せしめたる開孔部の特長を、従来行われているパンチング開孔法と比較して説明する。先づパンチング開孔法による開孔部断面は図II(イ)であつてフィルム2はフィルム面に対して直角に切除されるので、開孔部分の引裂強さは、最大限フィルム(2)の引裂強さ以内であり、若しパンチングに傷の部分があれば、著しく低下する欠点を有する。

しかし乍ら本発明による開孔部断面は、図II(ロ)の如くであつて、開孔部分は溶融状態に於ける開孔現象のためにフィルム2の材質の表面張力によつて開孔部は盛り上り、結果的に開孔部の引裂強さを著しく増加せしめる。しかも図IIに示す様に、複合体であつて、内部に別層(2)を内蔵してい

る場合は、従来法の場合、切除された断面に内層2'が露出するのに、本発明による方法で開孔されると、開孔時の表面張力によつて、フィルム2の層によつて、内層2'は完全に覆われる特徴を現出する。(図Ⅱ(ロ))

この方法を用い、突起体1の位置をそのままに上下運動を繰り返し、フィルム2を移動せしむれば間の連続操作が可能である。

又別に完全連続操作のためには図Ⅲの如く、加熱突起体1をチェーン7に連続取付けてチェーンを回転せしめ、別にフィルム2は巻戻し部6から巻取部6'に、突起体1の移動速度に同調して連続移動せしめる。

突起体1を附したるチェーン(7)は、下部に於てフィルム2に接触し、圧入される角度は可能な限り垂直なる如く、チェーン7の移動を設計される必要がある。

突起体1の圧入によつて、フィルム2は一時的に押されるので、図Ⅰの如きフィルム保持板3と同様に、移動する突起体(1・1')と同調移動する

保持板(図Ⅲ3)を取付けたチェーン5を設置することは有効である。

この装置図Ⅲによつて完全連続開孔作業が実施出来る。

又フィルム2の性質によつて突起体1にフィルム2の粘着が起る場合、突起体1の上昇による、フィルム2の附層移動を防ぐ目的のために、図Ⅰ4の如きフィルム押え板4を取付けることは有効である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図Ⅰ……本発明の原理図

図Ⅱ……従来のパンチング法で開孔されたフィルム開孔部の断面図

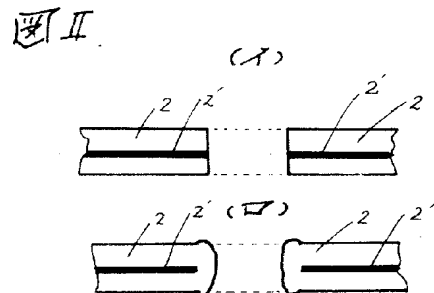
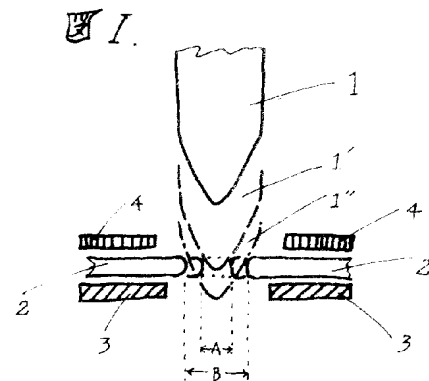
Ⅱロ……本発明による開孔部の断面図

図Ⅲ……本発明による連続開孔装置の略図

- 1……加熱突起体
- 2……フィルム
- 3……フィルム保持板
- 4……フィルム押え板
- 5……フィルム保持板3を取付けたチェーン

- 6……フィルム巻戻部
- 6'……フィルム巻取部
- 7……加熱突起体1を取付けたチェーン
- 8……各チェーンの伝動のためのスピログラフ

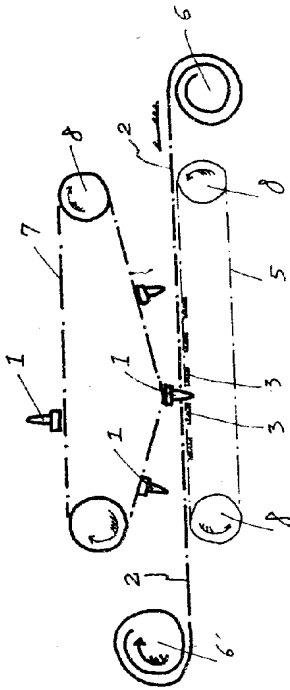
以 上



# 手 続 補 正 書

昭和 50 年 2 月 2 日

特許庁 長官 斎 藤 英 雄 殿



1. 事件の表示 昭和49年特許第069870号
2. 発明の名称 プラスチック・フィルムの穿孔方法
3. 補正をする者

事件との関係 出 願 人

住 所 スミノ エ クアンリユウ  
大阪市住之江区安立4丁目/3番/8号

名 称 ゴヨウ ショウシヨ  
株式会社五洋紙工所

代表取締役 ヒロ セ ゴウ ジ ロウ  
広 瀬 幸 治 郎

4. 代 理 人

住 所 〒530 大阪市北区船場町16番地 大江ビル 電話(06)354-8128(代)

氏 名 弁 理 士 (3896) 秋 山 鳳 見

住 所 同 上

氏 名 弁 理 士 (7003) 秋 山 泰 雄

5. 自 発 補 正

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象 発明の名称の欄及び明細書全文  
並びに図面

8. 補正の内容

(1) 発明の名称「プラスチック・フィルムの穿孔

方法」を「<sup>センコウセキソウ</sup>穿孔積層プラスチック・フィルム  
<sup>オヨ</sup>及びその製法」と補正する。

(2) 別紙の通り。

尚、同日付で特許本願人名義変更届を同時提出しております  
ので念のため申添えます。

## 明 細 書

1. 発明の名称 穿孔積層プラスチック・フィルム  
及びその製法

2. 特許請求の範囲

(1) 金属の真空蒸着層を中間層に介在するプラスチック・フィルムに、蒸着層が孔縁に露出せず孔縁をプラスチック質にて被覆する如き状態の孔を存することを特徴とする穿孔積層プラスチック・フィルム。

(2) 金属の真空蒸着層を中間層に存するプラスチック・フィルムに穿孔数と穿孔径とを任意に設計した加熱体を圧入し、該加熱によつて蒸着層を孔縁より後退せしめ更に表面張力により該孔縁をプラスチック質にて被覆せしめる状態にて抜脱することを特徴とする穿孔積層プラスチックフィルムの製法。

(3) 特許請求の範囲(1)の穿孔積層プラスチック・フィルムを製造するための、所望の個所に所望の太さと形状との任意数の間隙を存し、該間隙の外側に裏面に沿うて保持板を添設した一

定方向に且つ任意速度に循環するコンベアベルトを設備し、穿孔用加熱突起を前記間隙に適合する状態に於いて外面に突設し前記コンベアベルトと同一方向に等速に循環するベルトを前記コンベアベルトに対峙して設備し、該コンベアベルトとベルトとの間に目的物たる積層プラスチックフィルムを添接移行せしめる様にすることを特徴とする装置。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は金属の真空蒸着層を中間層として存する熱可塑性プラスチックフィルムの穿孔物及び其の製法に係るもので、その目的とする所は穿孔縁に金属蒸着質が直接露出することなく該孔縁がプラスチック質にて分厚に被覆される状態を呈せしめることにより孔縁より蒸着層に水、空気等が侵入する惧なからしめ以つて該蒸着層が錆蝕することを防止すると共に孔縁部を分厚に成形せしめるため孔縁部より亀裂損傷する惧なからしめんとする。

従来此の種プラスチックフィルム類に穿孔する

ので、蒸着層が孔縁に露出せず外面よりプラスチック質にて被覆されているため積層部よりの雨水の侵入等の惧なく従つて腐蝕する等の惧もないと共に孔縁部は環状に膨出するものであるから孔縁を補強する結果となり孔縁の引裂強度を増大し該部より、亀裂を生ぜしむるが如き欠点を全く存せざるもので効果誠に顯著である。今茲に之が実施のノ例を示した添附図面に就いて詳説するに1は上層プラスチックフィルム、2は下層プラスチックフィルム、3は上下両フィルム1、2間に介在するアルミ蒸着層、4は穿孔により孔縁5より後退した蒸着層の端部、6は孔縁に膨大状態となつた溶融プラスチック分の補強環状部である。

尚本発明に於ける穿孔装置としては所望数と所望の太さとの間隙 $\alpha$ を存するコンベアベルト $b$ をノ方より他方に一定速度にて移行循環せしめ該間隙 $\alpha$ の下面外周には保持板 $c$ をコンベアベルト $b$ と同調移行せしめるものである。 $d$ 、 $e$ はコンベアベルト $b$ の導輪、 $f$ は穿孔用加熱突

に當つてはパンチング穿孔法によるを普通とするもので此の種のものに於いては穿孔縁部はフィルム2面に対して直角に切除されて成形されるものであり何等分厚に補強される等の状態を呈しないものであるから孔縁の引裂強度は最大限フィルム2の引裂強度以内であり、パンチングにより孔縁に僅かな傷が生じた如き場合は著しく引裂強度を低下し裂れ易くなる大なる欠点があると共に、フィルムの中に金属の真空蒸着層を介在するものに於いてはパンチ穿孔による場合は孔縁に真空蒸着層の端部が露出している次第であり該部より水等の侵入した場合該蒸着層が腐蝕しフィルム全体の損傷の原因となる等種々の欠点を存する次第である。

然るに本発明に於いては穿孔部は先づ第1に加熱体の挿入フィルムの溶融の爲め蒸着層が孔縁より後退し、次に溶融プラスチックは表面張力により該後退した蒸着層を被覆し且つ孔縁全体が稍々分厚に膨れ上つた状態を呈し、あたかも孔縁を補強したかの如き状態を呈するに至るも

起 $g$ を外面に突設したベルトで $h$ 、 $i$ の両導輪に支持されてコンベアベルト $b$ と同調回輪する $j$ は目的物たるフィルム、 $k$ は繰出ロール $l$ は捲取ロールである。本発明に於ける穿孔装置は上記の如き構成を有し矢印方向に両ベルト $b$ 、 $f$ を回転させ両者間に目的物たるフィルム $j$ を移行せしむることにより所期の穿孔を得るゝものである。

### 4. 図面の簡単な説明

添附図面は本発明実施のノ例を示すもので第1図は製品の一部拡大平面図、第2図は同断面図、第3図は使用する装置の機構側面図、第4図は従来のパンチング穿孔によるものゝ拡大断面図である。

1…上層プラスチックフィルム、2…下層プラスチックフィルム、3…蒸着層、4…蒸着層端部、5…孔縁、6…補強環状部、 $\alpha$ …間隙、 $b$ …コンベアベルト、 $c$ …保持板、 $d$ 、 $e$ …導輪、 $f$ …ベルト、 $g$ …穿孔用加熱突起、 $h$ 、 $i$ …両導輪、 $j$ …目的物フィルム、 $k$ …繰出ロール、

ℓ …捲取ロール。

図1

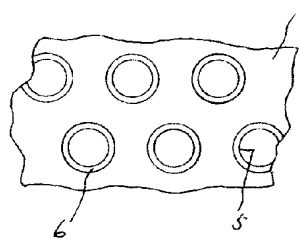


図2

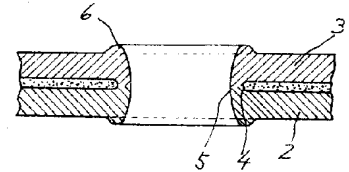


図3

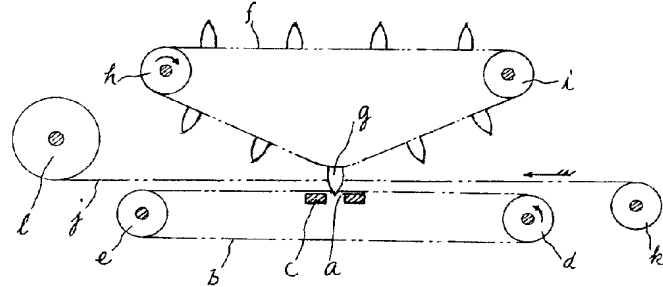
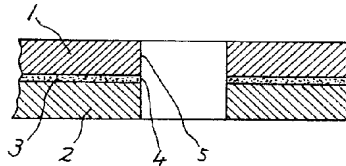


図4



## 手続補正書

昭和 51 年 3 月 9 日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

(2) 昭和 50 年 2 月 / 2 日提出の手続補正書の  
「補正により増加する発明の数の欄」に「  
/」を挿入する。

1. 事件の表示 昭和49年特許願第69870号

2. 発明の名称

センコウセキソウ セイホウ  
穿孔積層プラスチック・フィルム及びその製法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

スミノエクアンリユウ  
住所 大阪市住之江区安立4丁目/3番/8号ゴヨウシコウ  
名称 五洋紙工株式会社代表取締役 ヒロ セ コウ ジ ロウ  
広 瀬 幸 次 郎

4. 代理人

住所 〒530 大阪市北区鶴堂町16番地 大江ビル 電話(06)934-8128(代)

氏名 弁理士 (3896) 秋 山 鳳 見

住所 同 上

氏名 弁理士 (7003) 秋 山 泰 浩

5. 手続補正指令の日付 昭和50年/2月23日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象 願書及び手続補正書の補正により増加  
する発明の数の欄

8. 補正の内容

(1) 願書別紙の通り。

特許願 ( 特許法第38条ただし書 ) ( 訂正 )  
の規定による特許出願

昭和49年6月/8日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1 発明の名称 プラスチック・フィルムの開孔方法

2 特許請求の範囲に記載された発明の数 2

3 発明者

特許出願人に同じ

4 特許出願人

郵便番号 564

住 所 吹田市山手町4丁目/3-26

氏 名 ヤナ セ 武

5 添附書類の目録

(1) 明細書 / 通

(2) 図面 / 通

(3) 願書副本 / 通

名 称 変 更 届

昭和50年 月 / 6 日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1 事件の表示 昭和49年特許願第69870号

2 発明の名称 穿孔積層プラスチック・フィルム及びその製法

3 名称を変更した者 事件との関係 特許出願人

住 所 大阪市住之江区安立4丁目/3番/8号

旧名称 株式会社五洋紙工所

新名称 五洋紙工株式会社

4 代 理 人

住 所 大阪市北区綱笠町/6番地 大江ビル

氏 名 (3896) 秋 山 鳳

住 所 同 上

氏 名 (7003) 秋 山 泰

5 添附書類の目録

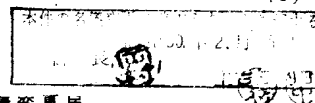
(1) 委任状 / 通

(2) 登記簿謄本 / 通

追つて、本届書に添附の登記簿謄本は本届書と同時提出にかゝる昭和49年特許願第79876号、昭和49年特許願第86332号名称変更届に援用する。



特開 昭51- 98779(6)



(/200円)

特許出願人名義変更届

昭和50年2月/2日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1 事件の表示 昭和49年特許願第069870号

2 発明の名称 プラスチック・フィルムの開孔方法

3 承 継 人

住 所 大阪市住之江区安立4丁目/3番/8号

名 称 株式会社 五洋紙工所

代表取締役 広 瀬 幸治郎

4 代 理 人

住 所 大阪市北区綱笠町/6番地 大江ビル

氏 名 (3896) 秋 山 鳳

住 所 同 上

氏 名 (7003) 秋 山 泰

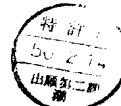
住 所 同 上

氏 名 (7554) 秋 山 佳

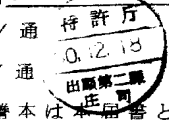
5 添附書類の目録

(1) 譲渡証書 / 通

(2) 委任状 / 通



修正×手済



**DERWENT-ACC-** 1976-78319X  
**NO:**

**DERWENT-WEEK:** 197642

*COPYRIGHT 2010 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Plastic film prodn. having bored holes high strength obt'd.  
around hole edges

**PATENT-ASSIGNEE:** YANASE T[YANAI]

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
---------------	-----------------	-----------------

<u>JP 51098779 A</u>	August 31, 1976	JA
----------------------	-----------------	----

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
JP 51098779A	N/A	1974JP-069870	June 18, 1974

**INT-CL-**  
**CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPP	<u>B26 F 1/06</u> 20060101
CIPS	<u>B26 F 1/26</u> 20060101
CIPS	<u>B26 F 3/08</u> 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 51098779 A

**BASIC-ABSTRACT:**

Plastic film having high strength around the edges of holes produced is obt'd. as follows: After a metal layer sputtered in vacuum, such as aluminium, is inserted between upper and lower plastic films to form a laminate sheet, a hot heater is used to bore holes in such a manner that the marginal edge of each hole is covered with plastic material due to the heat of the heater. No part of the metal layer is found at the edge. This avoids the possibility that water or air intrudes into the layer through the marginal edge of the holes, and the marginal edge is made thicker to prevent this edge from being cracked.